

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002035123 A**(43) Date of publication of application: **05.02.02**

(51) Int. Cl.

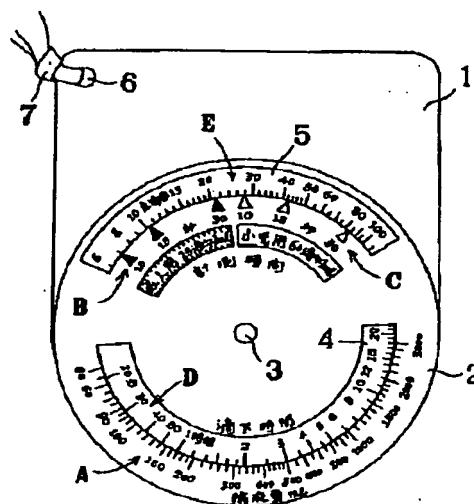
**A61M 5/168**(21) Application number: **2000218227**(71) Applicant: **CONCISE:KK**(22) Date of filing: **19.07.00**(72) Inventor: **KOJIMA NOBUO****(54) CIRCULAR SLIDE RULE FOR DRIP INFUSION****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a circular slide rule for drip infusion with which one can tell the number of drips at a glance for a specified measuring time (normally 30 s, 15 s or 10 s at a medical site) in the cases of conducting transfusions by using transfusion sets for an adult and an infant.

**SOLUTION:** A disc 2 is superposed on a base plate 1, and a central position of the disc 2 is rotatably fastened to the plate 1. A first window hole 4 and a second window hole 5 are each perforated at two positions of the disc 2 in an arc-like state in a circumferential direction, a scale A of a transfusion amount is marked along an edge of the first hole 4, a scale B of a number-of-drips measuring time for the adult and a scale C of a number-of-drips measuring time for the infant are classically marked along an edge of the second hole 5. A scale D of a dripping time is marked at a position corresponding to the first hole 4 of the disc 2 on the plate 1, and a scale E of a number of drips is marked at a position corresponding to the second hole 5. The scale B of the number-of-drips measuring time for the adult and the scale C of the number- of-drips measuring time for the infant are

respectively displayed by black triangular arrows and void triangular arrows marked at 30 s, 15 s and 10 s of the measuring times normally used in the medical site.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-35123  
(P2002-35123A)

(43) 公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 M 5/168

識別記号

F I

A 6 1 M 5/14

テーマコード(参考)

4 0 5 4 C 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-218227(P2000-218227)

(22) 出願日 平成12年7月19日(2000.7.19)

(71) 出願人 000130363

株式会社コンサイス

東京都江戸川区平井2丁目16番23号

(72) 発明者 小島 信雄

東京都江戸川区平井2丁目16番23号

(74) 代理人 100060896

弁理士 杉山 泰三

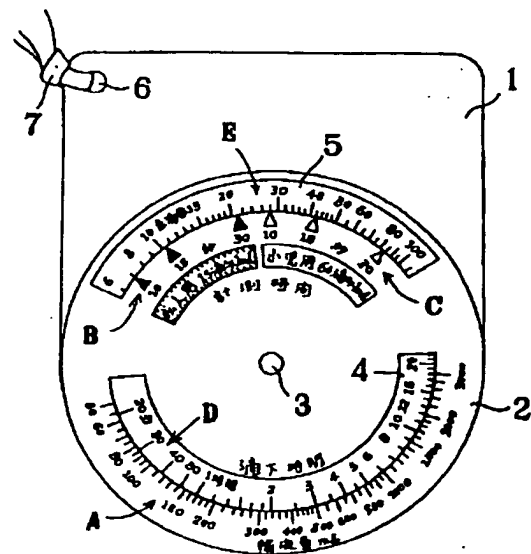
Fターム(参考) 4C06G AA07 BB01 CC01 DD01 QQ21

(54) 【発明の名称】 点滴用円型計算尺

(57) 【要約】

【課題】 成人用と小児用の輸液セットを用いてそれぞれ輸液を行なう場合に、それぞれの場合において計測時間(医療現場においては通常30秒、15秒、10秒)における点滴数を一目で知ることができる点滴用円型計算尺を提供する。

【解決手段】 基板1の上に円板2を重ね合せて、その円板2の中心位置を基板1に対し回動自在に止着し、その円板2の2箇所に第1の窓孔4と第2の窓孔5を周方向に弧状に穿設して、その第1の窓孔4の縁に沿って輸液量の目盛Aを印すとともに、その第2の窓孔5の縁に沿って成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cとを分別して印し、又、基板1において円板2の第1の窓孔4と対応する位置に滴下時間の目盛Dを印すとともに、第2の窓孔5と対応する位置に点滴数の目盛Eを印し、上記の成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cはそれぞれ医療現場で通常使用される計測時間の30秒、15秒、及び10秒を印した黒塗りの三角矢印と白抜きの三角矢印により表示したことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板1の上に円板2を重ね合せて、その円板2の中心位置を基板1に対し回動自在に止着し、その円板2の2箇所に第1の窓孔4と第2の窓孔5を周方向に弧状に穿設して、その第1の窓孔4の縁に沿って輸液量の目盛Aを印すとともに、その第2の窓孔5の縁に沿って成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cとを分別して印し、又、基板1において円板2の第1の窓孔4と対応する位置に滴下時間の目盛Dを印すとともに、第2の窓孔5と対応する位置に点滴数の目盛Eを印し、上記の成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cはそれぞれ医療現場で通常使用される計測時間の30秒、15秒、及び10秒を印した黒塗りの三角矢印と白抜ききの三角矢印により表示したことを特徴とする点滴用円型計算尺。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、輸液を行なう場合における点滴数などを簡単に知ることができる点滴用円型計算尺に関する。

## 【0002】

【従来の技術】輸液セットを用いて輸液を行なう場合、点滴の速度（計測時間当たりの点滴数）を輸液セットのクレンメを徐々に緩めたり、締めたりして調節する必要がある。点滴の速度は、輸液量と、滴下時間と、輸液器具（輸液セット）1ml当たりの点滴数（成人用の場合は約15滴で、小児用の場合は約60滴）によって決定される。例えば、計測時間t当たりの点滴数Nを求める計算式は次の通りである。なお、Vは輸液量で単位はml、nは1ml当たりの点滴数で上記のように成人用の場合は約15で小児用の場合は約60、Tは滴下時間、tは計測時間で単位は秒である。

$$N = (V \times n \times t) \div (T \times 60 \times 60)$$

例えば、成人用で500mlを3時間で滴下する輸液を行なう場合の計測時間30秒当たりの点滴数Nは、

$$N = (500 \times 15 \times 30) \div (3 \times 60 \times 60)$$

で求められる。そのNの値は20.833≒21（滴）となる。従来は、以上のような計算により求めていた。医療現場においては計測時間を30秒、15秒、10秒で計算を行なっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、成人用と小児用の輸液セットを用いてそれぞれ輸液を行なう場合に、それぞれの場合において計測時間（医療現場においては通常30秒、15秒、10秒）における点滴数を一目で知ることができる点滴用円型計算尺の提供を課題とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明の点滴用円型計算尺は、基板1の上に円板

2を重ね合せて、その円板2の中心位置を基板1に対し回動自在に止着し、その円板2の2箇所に第1の窓孔4と第2の窓孔5を周方向に弧状に穿設して、その第1の窓孔4の縁に沿って輸液量の目盛Aを印すとともに、その第2の窓孔5の縁に沿って成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cとを分別して印し、又、基板1において円板2の第1の窓孔4と対応する位置に滴下時間の目盛Dを印すとともに、第2の窓孔5と対応する位置に点滴数の目盛Eを印し、上記の成人用の点滴数計測時間の目盛Bと小児用の点滴数計測時間の目盛Cはそれぞれ医療現場で通常使用される計測時間の30秒、15秒、及び10秒を印した黒塗りの三角矢印と白抜ききの三角矢印により表示したことを特徴とする構成を具えるものである。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、図1及び図2を用いて本発明の実施の形態について説明する。まず、本発明の点滴用円型計算尺は、図2に示すように、基板1と円板2とによって構成し、図1に示すように、その基板1の上に円板2を重ね合せて、その円板2の中心位置をリベット3などによって基板1に対し回動自在に止着している。すなわち、円板2は基板1に対し時計回り及び反時計回りに回転自在となっている。なお、基板1の隅角部に孔6を穿設して、図1に示すように、その孔6にストラップ7などを取付けることも可能である。また、基板1と円板2の素材は自由であり、金属板やプラスチック板などを使用可能である。

【0006】円板2は下端部と上端部などの適宜な2箇所に第1の窓孔4と、第2の窓孔5を周方向に弧状に穿設している。そして、その第1の窓孔4の縁に沿って輸液量の目盛Aを印している。この輸液量の目盛Aの範囲は、図では反時計回りに対数目盛で50ml～3000mlになっているが、この範囲は任意である。また、第2の窓孔5の縁には、成人用の点滴数計測時間の目盛Bと、小児用の点滴数計測時間の目盛Cとを、明確に分別して印している。この成人用の点滴数計測時間の目盛Bと、小児用の点滴数計測時間の目盛Cには、それぞれ時計回りに同じく対数目盛で10秒、15秒、及び30秒の時間を印している。なお、成人用の点滴数計測時間の目盛Bと、小児用の点滴数計測時間の目盛Cは、それぞれ黒塗りの三角矢印と白抜ききの三角矢印により表示している。

【0007】基板1には、円板2と重ね合せた状態で、上記の円板2の第1の窓孔4と、第2の窓孔5にそれぞれ対応する箇所に、すなわち第1の窓孔4と、第2の窓孔5において露呈する箇所に、それぞれ滴下時間の目盛Dと、点滴数の目盛Eを印している。なお、滴下時間の目盛Dの範囲は、図では反時計回りに対数目盛で20分～24時間、また、点滴数の目盛Eの範囲は、図では時計回りに対数目盛で3～200（滴）になっているが、

これらの範囲は任意である。

【0008】次に、図1によって本発明の点滴用円型計算尺の使用法の一例を説明する。例えば、成人用の輸液セットを使用して500mlの輸液量を3時間で成人に輸液する場合の計測時間30秒(15秒、10秒)間当たりの点滴数を求めることにする。まず、円板2の輸液量の目盛Aにおける500の目盛を、基板1の滴下時間の目盛りDにおける3の目盛に合わせる。次に、円板2の成人用の点滴数計測時間の目盛Bにおける30(15、10)の黒塗りの三角矢印が指す基板1の点滴数の目盛Eの20.833 $\approx$ 21(10.417 $\approx$ 10.5、6.944 $\approx$ 7)という値を読み取ることができる。これが求める点滴数である。以上のように点滴数を求める計算式を満足させるように各目盛間の関係を成立させる円型計算尺を作ればよい。また、小児用の輸液セットを使用して輸液をする場合にも、点滴数を成人用と同様にして求めることができる。

【0009】

【発明の効果】本発明の点滴用円型計算尺は上記の通りであり、医療現場における30秒、15秒、10秒等の

計測時間に対する点滴数を簡単に知ることができるという利便性があり、成人用と小児用の計測時間の目盛が黒塗りの三角矢印と白抜きの三角矢印により表示されているので、成人用の点滴数と小児用の点滴数を見誤ることもなくはっきりわかる。また、回転自在な円板に所要の目盛を印した構造で、然も小型なので、看護婦さん達の白衣における胸ポケットなどに収納して携帯しやすいという利便性もある。

【図面の簡単な説明】

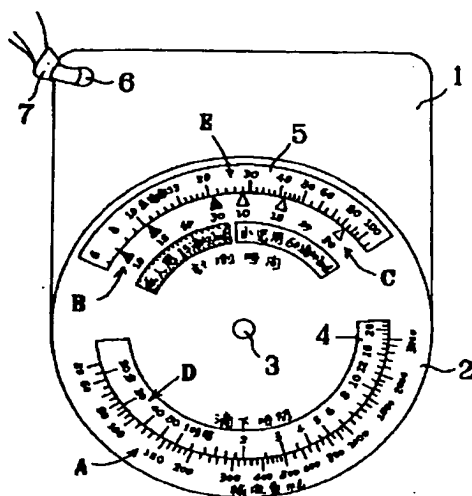
【図1】正面図である。

【図2】分解正面図である。

【符号の説明】

- 1 基板
- 2 円板
- 3 リベット
- 4 第1の窓孔
- 5 第2の窓孔
- 6 孔
- 7 ストラップ

【図1】



【図2】

